



EGZEMPLARZ NR 1

Temat:
**„Remont toalet w budynku Miejskiej Szkoły Podstawowej nr 6 przy
ul. Stefana Batorego 7 w Knurowie”**

STWiOR **INSTALACJE SANITARNE WODNO-KANALIZACYJNE**

INWESTOR:	Miejska Szkoła Podstawowa nr 6 im. Królowej Jadwigi w Knurowie ul. Stefana Batorego 5, 44-194 Knurów
OBIEKT:	Budynek użyteczności publicznej - szkoła podstawowa
ADRES:	ul. Stefana Batorego 7 44-194 Knurów
FAZA:	Projekt budowlany
DZIAŁKA NR:	działka nr 1484/5
BRANŻA:	Instalacje sanitarne wodno-kanalizacyjne
AUTORZY OPRACOWANIA:	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Helena Rybczyńska upr. nr 389/88 spec. instalacyjno-inżynieryjna

SPIS TREŚCI

	Strona tytułowa	1
	Spis zawartości opracowania	2
	CZĘŚĆ OPISOWA - Instalacja wodno-kanalizacyjna	3-6
1.	Wstęp	3
1.1.	Przedmiot specyfikacji technicznej	3
1.2.	Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej	3
1.3.	Zakres robót objętych specyfikacją techniczną	3
1.4.	Ogólne wymagania	3
2.	Materiały	4
3.	Sprzęt	4
4.	Transport	4
5.	Wykonanie robót	4
6.	Kontrola jakości	5
7.	Przedmiar i obmiar robót	5
8.	Sposób odbioru robót	5
9.	Podstawa płatności	6
10.	Przepisy związane	6

SPESYFIKACJA TECHNICZNA WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH

Grupa robót:

45300000-0

Roboty w zakresie instalacji budowlanych

Klasa i kategoria robót:

45332400-7

Roboty instalacyjne w zakresie sprzętu sanitarnego

45255600-5

Roboty w zakresie kładzenia rur kanalizacyjnych

45244100-0

Instalacje wodne

45231300-8

Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

45112100-6

Roboty ziemne

INSTALACJA WODNO – KANALIZACYJNA

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem przebudowy instalacji wewnętrznej wody zimnej i ciepłej oraz kanalizacji sanitarnej w ramach remontu pomieszczeń sanitarno- higienicznych w budynku Miejskiej Szkoły Podstawowej nr 6 przy ul. Stefana Batorego w Knurowie.

1.2 Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną

Roboty obejmują następujące czynności:

- demontaż istniejącej instalacji wody zimnej i ciepłej oraz kanalizacji sanitarnej w sanitariatach
- demontaż urządzeń sanitarnych
- montaż instalacji kanalizacyjnej sanitarnej wewnętrznej z rur PVC,
- wykonanie instalacji wody zimnej z rur z tworzywa do instalacji wewnętrznych wraz z armaturą odcinającą,
- montaż elektrycznych pojemnościowych i przepływowych podgrzewaczy wody
- wykonanie prób szczelności instalacji wodnej oraz kanalizacyjnej,
- "biały" montaż,
- montaż wentylatorów dachowych i łazienkowych
- demontaż hydrantów wraz z szafkami wnękowymi
- montaż hydrantów wraz z szafkami wnękowymi

1.4. Ogólne wymagania

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” COBRTI – INSTAL, Warszawa 200 i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów w przypadku niemożliwości

ich uzyskania przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji. Podczas realizacji robót instalacyjnych Wykonawca winien przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań związanych z BHP nie podlegają odrębnej zapłacie i winny być uwzględnione w cenie umownej. (R.M.I. z dnia 6.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych – Dz.U. z dn. 19.03.2003 r., nr 47, poz. 401).

2. Materiały

- rury kanalizacyjne PVC do instalacji wewnętrznych od ϕ 50 do ϕ 110mm
- rury wodne : PP lub PE od DN 15 do DN 25 mm dla wody zimnej
PP lub PE od DN 15 do DN 20 mm z wkładką aluminiową dla wody ciepłej
- zawory odcinające kulowe
- elektryczne przepływowe podumywalkowe podgrzewacze wody
- elektryczne pojemnościowe podgrzewacze wody
- mieszacze termostatyczne DN 20
- ceramika sanitarna
- armatura czerpalna
- rewizje (czyszczaki) kanalizacji sanitarnej
- rury wywiewne PVC
- wentylatory dachowe i łazienkowe
- hydranty DN 25 z szafkami wnękowymi

3. Sprzęt

Wiertarka , młot udarowy, gwintownica, zgrzewarki do rur PP, przecinaki do rur z tworzywa sztucznego oraz rur stalowych, spawarka elektryczna , acetylenowo-tlenowy zestaw spawalniczy, mieszarka do zapraw, żuraw samochodowy.

4. Transport i składowanie

Samochód dostawczy. Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach. Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych. Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnych powinny być przewożone krytymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i zniszczeniem. Wyroby i materiały stosowane do wykonywania izolacji cieplnych należy przechowywać w pomieszczeniach krytych i suchych. Należy unikać dłuższego działania promieni słonecznych na otuliny z poliuretanu, ponieważ materiał ten nie jest odporny na promienie ultrafioletowe.

5. Wykonanie robót

Wykuć bruzdy w posadzce oraz przebicia w stropach i ścianach dla prowadzenia kanalizacji sanitarnej. Projektowaną kanalizację sanitarną wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych z PVC łączonych na uszczelką pierścieniową. Projektowane piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurami wywiewnymi. Przewody montować do konstrukcji budowlanej za pomocą obejm lub uchwytów w sposób uniemożliwiający powstawanie załamań w miejscach połączeń. Pomędzy

przewodem kanalizacyjnym a obejmą stosować podkładki elastyczne. Obejmami mocować rurę pod kielichem. Maksymalny rozstaw uchwytów dla rur o średnicach ϕ 110 mm i mniejszych wynosi 1 m. na rurę.

Wykonać przebicie w ścianach i stropach oraz bruzdy pod instalację wodną. Przeprowadzić montaż instalacji wodnej z rur PP. Rury łączyć przez zgrzewanie doczołowe lub inną technologią stosowaną przez wykonawcę i dopuszczoną przez Polską Normę. Przewody w piwnicy prowadzić pod sufitem po powierzchni ścian. Przewody rozprowadzające oraz podejścia do punktów poboru układać w bruzdach ściennych lub podłogowych.. Przy montażu poziomych rur należy stosować technikę punktów stałych (uchwyty i podpór przesuwnych, wsporników) przestrzegając zaleceń i wytycznych producenta stosowanego systemu rur. Montaż należy zlecić firmie posiadającej certyfikat montażu danych rur. Po wykonaniu montażu wykonać próbę szczelności. Zakryć przewody poprzez obudowę płytami STG, bądź zaprawą cementową. Białą instalację przeprowadzić po zakończeniu prac wykończeniowych. Zdemontować istniejące hydranty z szafkami wnękowymi i na ich miejsce zbudować nowe.

6. Kontrola jakości robót

Kontrola polega na sprawdzeniu dokładności wykonania instalacji z projektem. Sprawdzeniu spadku prowadzonych przewodów, unikaniu wyboczeń na instalacji wodnej z rur PP oraz wykonania prób szczelności.

7. Przedmiar i obmiar robót

Obmiar robót winien określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową, SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem Wyniki obmiaru winny być wpisane do książki obmiarów.

Jednostką obmiaru jest [m] wykonywanej instalacji wodnej, kanalizacyjnej oraz [szt.] podłączonych przyborów sanitarnych, punktów czerpalnych, podgrzewaczy elektrycznych, wentylatorów dachowych i łazienkowych.

8. Sposób odbioru robót

W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym odbiorom :

1. odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
2. odbiorowi częściowemu
3. odbiorowi ostatecznemu
4. odbiorowi pogwarancyjnemu

Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”

W stosunku do następujących robót należy przeprowadzić odbiory międzyoperacyjne:

- przejścia dla przewodów przez ściany i stropy (umiejscowienie i wymiary otworów),
- ściany w miejscach ustawienia przyborów / urządzeń / (otynkowanie),
- bruzdy w ścianach: – wymiary, czystość bruzd, zgodność z pionem i zgodność z kierunkiem w przypadku minimalnych spadków odcinków poziomych.

Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu. Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełniania w trakcie wykonywania robót,
- Dziennik budowy,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów),

- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- aktualność Dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia),
- protokoły badań szczelności instalacji.

Roboty odbiera Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie zapisów i ewentualnych szkiców w dzienniku budowy z zastosowaniem warunków dokumentacji.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu, przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo, podstawą płatności jest wartość/ kwota/ podana przez wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych / ofercie/

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania , składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

10. Przepisy związane

PN-EN 12056-1-S-2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku część 1-5

PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu wraz ze zmianą

PN-B-01706: 1992/Az1 ; 1999

PN-EN-671-1(2) Ochrona p.poż. budynków.

Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.

Certyfikaty oraz wymagania producentów.